

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah keseluruhan gambaran mengenai penelitian dan cara mendapatkan tujuan yang sudah di direncanakan. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex post facto*. Menurut Arikunto (2013, hlm. 17), “*ex post facto* adalah penelitian tentang variabel yang kejadiannya sudah terjadi sebelum penelitian dilaksanakan. *ex post facto* berasal dari tiga kata, *ex* artinya observasi atau pengamatan, *Post* artinya sesudah, dan *facto* artinya kejadian.

Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* karena pembelajaran telah dilakukan di semester genap tahun ajaran 2020 dan pengolahan data dilakukan dengan cara analisis deskriptif kuantitatif.

#### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan pada penelitian ini adalah siswa dan siswi yang telah melakukan pembelajaran *e-learning* pada mata pelajaran gambar teknik kelas X TKRO semester genap tahun ajaran 2020 di SMK Pekerjaan Umum provinsi Jawa Barat. Fokus pada penelitian ini adalah penggunaan *Google Classroom* dilihat dari segi proses hingga output, dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pekerjaan Umum (PU) Negeri Bandung yang berdomisili di Jl. Garut No. 10 Bandung.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Menurut Arikunto (2013, hlm. 173) “populasi adalah keseluruhan elemen subjek penelitian.” Populasi dari penelitian ini adalah kelas X TKRO semester genap tahun ajaran 2020 di SMK PU Negeri Bandung yang telah melakukan pembelajaran *e-learning* pada mata pelajaran gambar teknik berjumlah 79 orang.

##### **3.3.2. Sampel**

Menurut Arikunto (2013, hlm. 174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Cara pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan

teknik *purposive sampling*. Arikunto (2013, hlm. 183) mengatakan bahwa *purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan pada strata, atau random, tetapi didasarkan pada adanya tujuan tertentu dan teknik ini dilakukan karena keterbatasan kondisi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKRO 1 semester genap tahun ajaran 2020 yang telah belajar menggunakan *google classroom* sebanyak 39 orang.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Arikunto (2013, hlm 203) menyebutkan bahwa instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan suatu metode. Kegunaan instrumen ini adalah untuk memudahkan dalam melakukan penelitian dan hasilnya menjadi lebih baik, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah untuk dikelola. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan teknik kuesioner.

#### **3.4.1. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, hasil nilai, transkrip bahasa, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2013, hlm. 274). Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis, dalam menggunakan dokumentasi, penulis menyelidiki benda-benda tertulis seperti peraturan-paraturan, buku profil, catatan harian dan dokumentasi lainnya.

Dokumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil akhir nilai tes mengenai materi pictorial dan ortogonal, dan digambarkan dengan nilai ketuntasan pada nilai KKM sekolah. Data tersebut akan digunakan untuk melihat hasil pembelajaran yang efektif menggunakan *google classroom*. Selain itu ada foto-foto pembelajaran di *google classroom* bentuk ruang kelas, tampilan *google classroom* dan proses interaksi di ruang kelas *google classroom*

#### **3.4.2. Kuesioner**

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau

hal-hal yang diketahuinya (Arikunto, 2013, hlm. 268). Kuesioner digunakan untuk mengetahui respons siswa mengenai proses pembelajaran dan motivasi siswa setelah belajar menggunakan *google classroom*. Bentuk kuesioner yang digunakan adalah skala Likert. Skala likert merupakan skala yang akan digunakan oleh peneliti dalam kuesioner. Skala likert adalah skala yang dirancang untuk menelaah seberapa kuat subyek menyetujui suatu pernyataan Sekaran dan Bougie (dalam sari, 2018). Rentang skor skala likert dalam penelitian ini dimulai dari satu sampai 5, sebagai berikut.

Tabel 3.1  
Skala Pengukuran Dalam Data

No	Keterangan	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju	1
2.	Tidak Setuju	2
3.	Netral	3
4.	Setuju	4
5.	Sangat Setuju	5

Kuesioner digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran yang dilihat dari proses pembelajaran dan motivasi siswa setelah belajar menggunakan *google classroom*. Namun, sebelum membuat kuesioner, diperlukan kisi-kisi untuk mempermudah pembuatan kuesioner. Adapun kisi-kisi dan angket instrumennya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2  
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Efektivitas Pembelajaran

VARIABEL	INDIKATOR	NO.ITEM	JUMLAH
Efektivitas <i>Google classroom</i>	Media yang baik	1.2.3.4.5.6	6
	Metode yang relevan	7.8.9	3
	pemanfaatan waktu yang optimal	10.11.12	3
	Lingkungan yang memadai	13.14.15	3
Jumlah			15

Kusuma, 2009

Angket yang digunakan untuk mengetahui dari proses pembelajaran menggunakan *google classroom* memodifikasi dari Nurfayanti dan Nurbaeti, dan

telah di judgment oleh ahli. Tabel mengenai angket yang digunakan seperti tabel dibawah.

Tabel 3.3  
Angket Efektivitas Pembelajaran Menggunakan *Google Classroom*

INDIKATOR	ITEM pertanyaan
Media yang baik	1. Google Classroom mudah digunakan
	2. Tampilan pada Google Classroom sangat jelas dan mudah dipahami
	3. Mudah bagi saya untuk menggunakan Google Classroom sesuai yang saya inginkan
	4. Materi yang ada pada google classroom mudah dipahami
	5. Fasilitas yang ada pada google classroom sudah cukup
	6. Google Classroom memudahkan saya untuk menyimpan dokumen (materi maupun tugas) yang penting
Metode yang relevan	7. Google Classroom sangat berguna dalam proses pembelajaran Gambar teknik
	8. Sangat mudah bagi saya untuk fasih menggunakan Google Classroom
	9. Google Classroom meningkatkan produktivitas saya
pemanfaatan waktu	10. Menggunakan Google Classroom memungkinkan saya dalam menyelesaikan tugas-tugas lebih cepat
	11. Google Classroom memudahkan saya untuk memperoleh pengumuman dengan cepat (real time)
	12. Dengan Google Classroom, memperoleh, materi maupun pengumpulan tugas menjadi lebih fleksibel
Lingkungan	13. Guru meminta saya untuk menggunakan Google Classroom
	14. Teman-teman saya menyarankan saya untuk menggunakan Google Classroom
	15. Secara umum, lingkungan sekolah mendukung penggunaan Google Classroom

Tabel 3.4  
Kisi-Kisi Motivasi

Motivasi Belajar	Tekun menghadapi tugas	1.2.3	3
	Ulet menghadapi kesulitan	4.5.6	3
	Menunjukkan minat terhadap mata kuliah	7.8	2
	Dapat mempertahankan pendapatnya	9.10	2
	Senang mencari dan memecahkan soal-soal	11.12	2
	Lebih senang bekerja mandiri	13.14	2
	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	15	1
Jumlah			15

Sardirman 2009, hlm. 81

Angket yang digunakan untuk mengetahui dari motivasi belajar siswa setelah menggunakan *google classroom* memodifikasi dari Abdulatif, dan telah di judgment oleh ahli. Angket yang digunakan seperti tabel dibawah.

Tabel 3.5  
Angket Motivasi belajar

Indikator	Item pertanyaan
Tekun menghadapi tugas	1. Saya mampu menyelesaikan tugas sekolah dengan teliti.
	2. Saya berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan baik dan benar.
	3. Saya berusaha mengerjakan setiap tugas yang diberikan dosen dengan sungguh-sungguh.
Ulet menghadapi kesulitan	4. Saya mempelajari kembali materi yang belum sepenuhnya dimengerti.
	5. Saya berusaha keras dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
	6. Saya bertanya pada guru atau teman jika ada materi yang belum dipahami.
Menunjukkan minat terhadap mata kuliah	7. Saya antusias ketika guru mengajarkan materi perkuliahan dengan model pembelajaran <i>e-learning</i> .
	8. Saya berusaha untuk hadir pada saat perkuliahan <i>online</i> berlangsung.
Dapat mempertahankan pendapatnya	9. Saya menanyakan letak kesalahan jawaban saya apabila pendapat saya berbeda dengan teman sekelas.
	10. Saya mempertahankan pendapat saya meskipun berbeda dengan teman sekelas.
	11. Saya mengerjakan tugas tanpa meminta untuk dibimbing oleh guru.

Senang mencari dan memecahkan soal-soal	12. Saya mengerjakan soal sesuai dengan arahan yang diberikan oleh guru.
Lebih senang bekerja mandiri	13. Saya mengerjakan tugas sendiri untuk tugas yang bersifat individual.
	14. Saya berusaha untuk mengerjakan soal ujian dengan usaha sendiri tanpa melihat pekerjaan orang lain.
Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	15. Saya merasa jenuh dengan tugas yang dikerjakan berulang-ulang.

### 3.4.3. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan terhadap instrumen guna memastikan kevalidan instrumen yang akan digunakan. Sugiyono (2014, hlm. 173) mengatakan bahwa “instrumen yang valid berarti instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Sementara menurut Sudjana (2004, hlm. 117), validitas adalah berkenaan dengan ketepatan ukur terhadap proses yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa validitas adalah ketepatan dan kecermatan suatu tes dalam melakukan fungsi ukurnya.

Validitas instrumen angket dilakukan dengan mengkonsultasikan terlebih dahulu dengan para ahli. Jumlah anggota yang digunakan adalah kelas X TKRO 1 TA. 2020 semester genap sebanyak 39 orang. Setelah data ditabulasikan, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrument. Perhitungan ini dilakukan dengan bantuan SPSS 20 *for windows*.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah sebuah rancangan yang akan peneliti susun untuk memudahkan proses penelitian. Langkah-langkah penelitian *ex post facto* menurut Sukardi (2009, hlm. 32) adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi adanya permasalahan yang akan dipecahkan melalui metode *ex post facto*.
2. Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas.

3. Menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian.
4. Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian.
5. Menentukan kerangka berpikir, pernyataan penelitian, dan menentukan hipotesis penelitian.
6. Mendesain metode penelitian yang akan digunakan, menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrumen pengumpulan data, dan menganalisis data.
7. Mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistika yang relevan.
8. Membuat hasil-hasil laporan penelitian, termasuk di dalamnya membuat kesimpulan.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data secara umum dengan teknik statistik. Analisis bertujuan untuk mengelompokkan data sesuai dengan kategori yang ditentukan pada masing-masing variabel. Analisis ini digunakan untuk menentukan persentase di setiap variabel sesuai dengan kategorinya.

#### 3.6.1. Perhitungan Hasil Nilai Tes

Hasil nilai tes adalah data yang di dapatkan dari teknik dokumentasi, yaitu hasil nilai ujian materi pictorial dan ortogonal, data tersebut didapatkan langsung dari guru pengampu mata pelajaran gambar teknik SMK PU Negeri Bandung. Hasil data ini untuk mengukur dari *output* efektivitas pembelajaran menggunakan google classroom. Data dianggap berhasil dan pembelajaran dikatakan efektif jika hasil rata-rata nilai siswa secara menyeluruh mencapai minimal ketuntasan sebanyak 60% (Wicaksono, 2011), dan perorang telah mencapai nilai ketuntasan hasil belajar minimal sebesar 75. Kriteria hasil belajar merujuk pada ketuntasan di SMK Pekerjaan Umum. Skor hasil belajar dikategorikan dalam bentuk persentase ketuntasan dengan rumus dan kriteria dari skala yang dibuat oleh wicaksono (2011) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Tiro, 2004: 242)

Dimana :

P : Persentase

f : Frekuensi yang dicari persentase

N : Jumlah subyek (sampel)

Tabel 3.6  
Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Persentase	Kategori
79-100%	Efektif
61-78%	Cukup efektif
0 – 60%	Tidak efektif

Wicaksono (2011)

### 3.6.2. Perhitungan Angket Proses Pembelajaran menggunakan *google classroom*

Data yang digunakan untuk mengetahui dari proses pembelajaran yang efektif disebar menggunakan skala likert dengan menggunakan *google form* sesuai dengan instrumen penelitian. Proses pembelajaran menggunakan *google classroom* dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Menurut Nurfayanti dan Nurbaeti proses pembelajaran efektif atau tidak, dapat dihitung dengan respons siswa mengenai pembelajaran yang dilakukan. Proses tersebut dilihat dengan rumus persentase yang dibuat oleh Nurfayanti dan Nurbaeti. (2019, hlm 54). dan skala yang disusun oleh Wicaksono (2011) sebagai berikut

$$\%PRM \text{ ke } - i = \frac{NRM \text{ ke } - i}{NRM \text{ Maksimum}} \times 100\%$$

Gambar 3.1 rumus persentase respons siswa

Keterangan.

dengan  $i$  : nomor setiap pernyataan (15 pernyataan)

%PRM ke  $i$  : persentase setiap pernyataan

NRM ke  $i$  : nilai respons seluruh siswa setiap pernyataan

NRM : nilai maksimum pernyataan (5) x jumlah responden

Selanjutnya untuk mengetahui hasil dari kategori proses pembelajaran dengan rumus persentase dan kategori sebagai berikut

$$\text{Persentase hasil} = \frac{\text{PRMtotal}}{\text{Nmax total}} \times 100\%$$

Gambar 3.2 rumus persentase hasil total respons siswa  
Keterangan.

PRM total : Jumlah nilai seluruh pernyataan(15 pernyataan)

Nmax total : Nilai maksimal seluruh pernyataan

Tabel 3.7  
Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Persentase	Kategori
79-100%	Efektif
61-78%	Cukup efektif
0 – 60%	Tidak efektif

Wicaksono (2011)

### 3.6.3. Perhitungan Angket Motivasi belajar

Data yang didapat untuk mengetahui dari motivasi siswa dilakukan dengan menggunakan skala likert yang telah ditentukan pada instrumen penelitian. Data motivasi belajar siswa yang telah melakukan pembelajaran menggunakan *google classroom* akan digambarkan secara deskriptif kuantitatif dan dengan ketentuan dari tabel dibawah.

Tabel 3.8  
Skala Persentase Motivasi

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$X \geq 76$	Sangat Termotivasi
$56 \leq X < 76$	Termotivasi
$40 \leq X < 56$	Cukup Termotivasi
$X < 40$	Kurang Termotivasi

(Arikunto, 2006, hlm. 244)

Perhitungan nilai yang didapat untuk mengetahui dari motivasi belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *google classroom* dengan rumus:

$$\text{Presentase pencapaian} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Gambar 3.3 rumus persentase pencapaian motivasi

Ket.

Presentasi pencapaian : Hasil yang didapat

Skor yang didapat : Menjumlahkan seluruh item pertanyaan setiap responden

Skor yang diharapkan : Nilai maksimal yang seluruh item pertanyaan dengan dikalikan dengan nilai tertinggi setiap pertanyaan